

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 04053729  
PUBLICATION DATE : 21-02-92

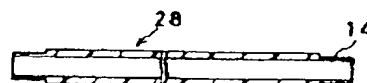
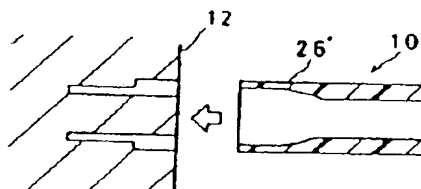
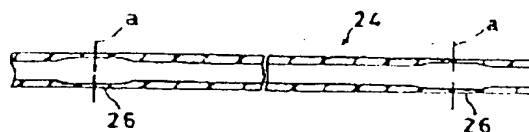
APPLICATION DATE : 21-06-90  
APPLICATION NUMBER : 02163431

APPLICANT : KUBOTA CORP;

INVENTOR : NAKANISHI YOSHIHIKO;

INT.CL. : B29C 57/00 B29C 47/20 B29D 23/22 //  
B29L 23:22

TITLE : MANUFACTURE OF PROPULSION  
TUBE



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain the more economical manufacturing method of a propulsion tube by a method wherein a stock tube having thin-walled tube ends is produced by extrusion molding and, after that, thin-walled parts are formed on inner surface side or outer surface side of the tube by forming the ends of the stock tube.

CONSTITUTION: The haul-off speed of a haul-off machine 22 is increased or the extrusion rate of an extruder 18 is decreased or the like at every certain period relative to the extrusion speed of the extruder 18 so as to produce thin-walled parts 26 at fixed intervals to the long direction of a pipe 24. By cutting apart the pipe 24 nearly at the middle part (a) of each thin-walled part 26, stock tubes 10 are obtained. Next, a mold 12, the inner surface form of which is nearly the same form as the end part form of a propulsion tube 28 to be manufactured, is prepared. After that, the thermally softened thin-walled part 26 of the stock tube 10 is forced in the mold 12 so as to be formed. By forming both the end parts of the stock tube 10 as just mentioned above, a propulsion tube having thin-walled parts 14 on the inner surface side at both the end parts. By means of a collar 30 installed on the outer surface of the thin-walled part 14, the propulsion tube 28 is joined with another propulsion tube 28. As no cutting work is necessary in the above-mentioned method, economical efficiency is improved.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-53729

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 平成4年(1992)2月21日  
B 29 C 57/00 6639-4F  
47/20 7717-4F  
B 29 D 23/22 2111-4F  
// B 29 L 23:22

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 推進管の製造方法

⑯ 特 願 平2-163431

⑰ 出 願 平2(1990)6月21日

⑱ 発 明 者 坂 口 真 幸 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタビニルパイプ工場内  
⑲ 発 明 者 昼 馬 信 彦 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタビニルパイプ工場内  
⑲ 発 明 者 中 西 嘉 彦 大阪府堺市石津北町64番地 株式会社クボタビニルパイプ工場内  
⑳ 出 願 人 株 式 会 社 ク ボ タ 大阪府大阪市浪速区敷津東1丁目2番47号  
㉑ 代 理 人 弁 理 士 山 田 義 人

明 細 書

1. 発明の名称

推進管の製造方法

2. 特許請求の範囲

押出成型によって管端肉薄の原管を作り、

前記原管の管端を2次成型して内面側または外面側に減肉部を形成する、推進管の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は推進管の製造方法に関し、特にたとえば管端に減肉部を有する推進管の製造方法に関する。

(従来技術)

管端に減肉部を有する推進管としては、たとえば第10図あるいは第11A、B図に示すような推進管1あるいは2等が知られている。

従来、このような推進管1あるいは2を製造するには、まず、押出成型等によって所定長さで一定肉厚の円筒直管を作り、この円筒直管の端部を旋盤等により切削加工して減肉部3や4を形成す

るようにしていた。

(発明が解決しようとする課題)

このように、推進管の端部に減肉部3や4を形成すれば、推進管1あるいは2の外面とカラー5あるいは6の外面との間の段差を縮小することができるので、施工時の推進抵抗を減少できるという利点がある。しかし、減肉部を切削加工により形成する従来の方法では、推進管の製造コストが高くなりすぎるという問題点があった。

それゆえに、この発明の主たる目的は、より経済的な、推進管の製造方法を提供することである。

(課題を解決するための手段)

この発明は、押出成型によって管端肉薄の原管を作り、原管の管端を2次成型して内面側または外面側に減肉部を形成する、推進管の製造方法である。

(作用)

まず、押出成型により管端肉薄の原管を形成し、原管の管端部を金型内に圧入する等の2次成型

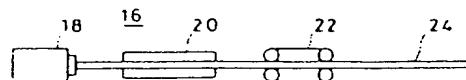
第10図は従来技術を示す図解図である。

第11A図および第11B図は他の従来技術を示す図解図であり、第11A図は断面図、第11B図は第11A図におけるB-B線断面図である。

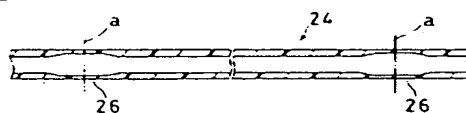
図において、10は原管、12、12'は金型、14、14'は減肉部、16は押出成型システム、18は押出機、20は冷却器、22は引取機、24はパイプ、26、26'は肉厚減少部、28、32、34は推進管、30、30'はカラーを示す。

特許出願人 株式会社 クボタ  
代理人 弁理士 山田 義人

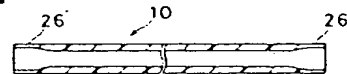
第1図



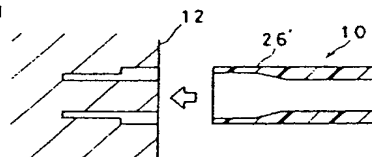
第2図



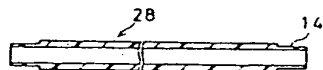
第3図



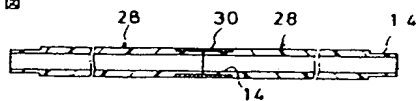
第4図



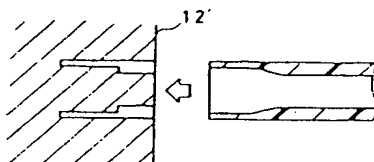
第5図



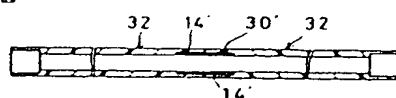
第6図



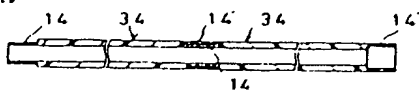
第7図



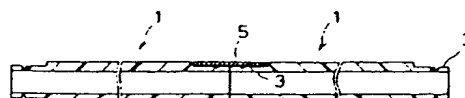
第8図



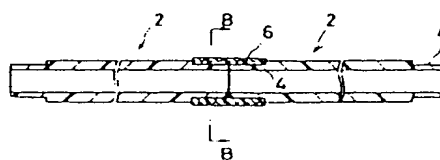
第9図



第10図



第11A図



第11B図



BEST AVAILABLE COPY